

Szent István Egyetem
MKK Növénytani és Növényökológiai Intézet
Növénytani Tanszék
2103 Gödöllő, Páter K. u. 1.
tel.: 06 28 522-000/1946, fax: 06 28 410-804, mobil: 06 30 566 3867
e-mail: penksza.karoly@mkk.szie.com

Bírálat

Pinke Gyula

*„Abiotikus és gazdálkodási tényezők hatása Magyarország szántóföldi gyomnövényzetének
fajösszetételére”*
című MTA doktori értekezéséről

A téma jelentősége

A szántóföldi gyomnövényzet összetétele szüntelen változásoknak van kitéve, főként a növénytermesztési technológiák folyamatos fejlődésének következtében. Napjaink gyomflórájának kompozícióját elsődlegesen két párhuzamos tendencia határozza meg. Egyrészt drasztikusan elszegényedett, számos faj megritkult és felkerült a Vörös Listára; ugyanakkor jó néhány gyomnövény tömegessége jelentősen megnövekedett és ezek komoly kihívást jelentenek a gazdálkodók számára. Mindezekből kitűnik, hogy a téma több szempontból is fontos és aktuális.

A téma időszerűsége és a disszertáció jelentősége

Ugyan hazánkban a herbológia vagy más néven a gyomnövénytan tudománya meglehetősen népszerű, annak összekapcsolódása a vegetációtudománnyal és szűkebb értelemben a klasszikus botanikával csak kevés kutató munkásságában testesül meg. Éppen ezért öröndetes, hogy a benyújtott disszertációban harmonikusan ötvöződnek az imént említett szakterületek. A jelölt által fókuszba vett növényi kultúrák gyomnövényzete az elmúlt évtizedekben nem kapott megfelelő hazai figyelmet, a felkapott témának számító *Ambrosia artemisiifolia* térfoglalását pedig új megközelítéssel vizsgálja. Mindemellett, az értekezés fő témakörének számító, a gyomnövényzet fajösszetételét befolyásoló háttértényezők azonosítása önmagában is izgalmas élményeket vetít előre. A jelölt életművében is felismerhető egyfajta megújulásra való törekvés. Míg fiatalabb kutatói éveiben a klasszikus cönológia és florisztika módszereivel tanulmányozta a szántóföldi gyomtársulásokat – enyhítve a több évtizedes hiátust a szóban forgó vegetációtípusok vonatkozásában; addig később a német nyelvű publikálásról áttérve az angolra, egyúttal a modernebb szemléletek felé fordulva, nemzetközi szinten tette ismertté a hazai gyomviszonyokat. Disszertációja ez utóbbi, hozzávetőlegesen egy évtizedes alkotói korszakának szintézise. Ennek okán a témát igen időszerűnek ítélem, a jelölt értekezését pedig kiemelkedő jelentőségű munkának.

A kitűzött célok megvalósíthatósága

A dolgozat egy egyszerzős áttekintő tanulmány és 9 elsőszerzős szakcikk eredményeit foglalja össze. Ez utóbbiak nemzetközi, impakt faktoros folyóiratokban jelentek meg 2009 és 2017 között. (Az MTMT kimutatása szerint ezek közül 8 publikációra már 166 független

tudományos hivatkozást kapott.) A kitűzött célokat és kérdéseket a dolgozat szerkezeti felépítésének bemutatásával együtt, külön részfejezetben a bevezetés végén ismerteti. A kérdéseket és hipotéziseket 9 esettanulmányba rendezve mutatja be. A célkitűzésekben szerepelt mindegyik kérdés megválaszolásra került, az értekezés végén található következtetésekben és összegzésben.

Irodalmi áttekintés, stílus, követhetőség

A 123 oldalból álló dolgozat gondosan szerkesztett, jól áttekinthető és alapos munka. A tördelése igen kiemelkedő, gyakorlatilag gépelési hibáktól mentes – jól mutatja a jelölt munkájával szembeni igényességét és alaposságát. Külön említést érdemelnek a szép kivitelezésű ábrák, köztük a jelölt által készített tetszetős fotókkal. A dolgozat stílusa gördülékeny, olvasmányos és jól követhető. Nem arról van szó, hogy a jelölt az egyes tanulmányokban megjelent cikkeket egymás után illesztette, hanem helyenként éleslátású összevonásokkal, máskor ésszerűen különálló alfejezetekkel építkezve, lényegre törő stílusban, „könyvszerű” élményt nyújt. A lábjegyzetekben az eligazodást segítő, hasznos információkat közöl. Az irodalmi hivatkozások mennyisége elégséges és mértéktartó, a legfontosabb vonatkozó irodalmakat tartalmazza az összesen 216 tételből álló irodalomjegyzék. A dolgozat felépítése következetes, szerkezete a szerkesztett műveknél megszokott formai követelményeket követi.

Anyag és módszerek

Az anyag és a módszerek logikusan felépített, önálló fejezetben kerülnek bemutatásra. Dicsérendő a jelölt terepi munkássága. Nem adatbázisokból letöltött adatsorokat elemez, hanem a bemutatott térképek tanúsága szerint, keresztül-kasul bejárta az országot, hogy saját cönológiai felvételeket készítsen. Az értekezés alapját 6 különböző terepi gyomfelvételezési projekt képezi, amelyek során hazánk területén, 2007 és 2016 között összesen 947 szántóföldet, 3948 mintavételi helyet vizsgált meg kutatócsoportjával. A választott módszerek korszerűek és a nemzetközi gyakorlatban elfogadottak. Ezt alátámasztja az is, hogy az egyes tanulmányok nemzetközi impakt faktoros publikációkban megjelent eredményeken alapulnak – azaz nemzetközi bírálók által is elfogadott módszerekkel dolgozott a szerző. A megválasztott módszerek alkalmasak a tudományos igényű új eredmények megállapítására, a hazai és a nemzetközi trendek elvárásainak megfelelő alátámasztására.

A legfontosabb tudományos eredmények véleményem szerint a következők:

1. Kimutatta, hogy a kalászos vetések gyomnövényzetének fajösszetételében a legnagyobb varianciát az extenzív és intenzív gazdálkodási módok közötti különbségek okozták. A vörös listás gyomfajok sokkal gyakrabban fordultak elő az extenzíven művelt szántókon.
2. Dokumentálta, hogy a mákvetések esetében a legfontosabb magyarázó változó a vetésidő volt, a tavaszi alkaloida és az őszi vetésű étkezési mákvetések gyomnövényzetének összetétele élesen elkülönült egymástól.
3. Megállapította, hogy még az intenzíven művelt szántókon is, a gyomvegetáció fajösszetételének kialakulásában a környezeti tényezők általában fontosabb szerepet játszanak, mint a gazdálkodási faktorok.
4. Rámutatott, hogy a rizsvetésekben a természetvédelmi szempontból jelentős, alámerült csillárcagyepék állományait a forgatás nélküli sekélyművelés tartja fenn.

5. Igazolta, hogy az *Ambrosia artemisiifolia* térfoglalása szignifikánsan nagyobb volt a szántók szegélyében, a napraforgóvetésekben, alacsony kultúrnövény-borítás esetén; továbbá homokon, savanyú termőhelyeken; alacsonyabb Na-, K- és Mn-koncentrációjú talajokon, valamint a csapadékosabb-hűvösebb régiókban.
6. Feltárta, hogy a közepes termettel, legnagyobb magvakkal és legrövidebb virágzási periódussal rendelkező csoport azonosítható a hazánkban leginkább veszélyeztetett és eltűnőben lévő szegetális gyomnövényekkel.

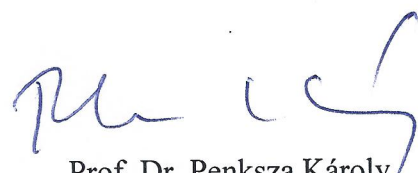
Kérdéseim a következők

1. A jelölt számos kiskultúra hiánypótló gyomfelvételezését végezte el országos lefedettségben. Tervezi-e a jelölt gyomfelvételezéseinek folytatását más kultúrákra vagy kiterjesztését külföldi országokra a későbbiekben?
2. Az értekezésben fontos konzerváció biológiai eredményekről is olvashatunk. Hogyan látja a jelölt a ritka és veszélyeztetett szántóföldi gyomnövények hazai megőrzésének lehetőségét?

Összefoglalásként megállapítható, hogy a jelölt egy jól összeállított, nívós nemzetközi lapokban megjelent cikkeken alapuló, mégis szintetizáló jellegű munkát nyújtott be, számos új tudományos eredménnyel gazdagítva a szakterület ismereteit. A munka háttérében nemzetközi szinten jelentős publikációs teljesítmény áll. A jelöltnek több mint 100 tudományos közleménye jelent eddig meg, ezek jelentős hányada nemzetközi szinten jegyzett nemzetközi szakfolyóiratokban. Független idézeteinek száma meghaladja a 800-at, kumulatív impakt faktora 50-hez közelít, Hirsch indexe 19. A jelölt hazai és a nemzetközi konferenciákon is aktívnak tekinthető, több mint 80 előadást tartott, illetve poszttert mutatott be. Ismeretterjesztő műveinek száma is jelentős.

A doktori mű hiteles, a jelölt önálló tudományos munkáján alapul. A munkát nyilvános vitára alkalmasnak tartom és sikeres védelem esetén az "MTA Doktora" cím odaítélését javaslom és támogatom.

Gödöllő, 2018. 10. 01.



Prof. Dr. Penksza Károly
tanszékvezető egyetemi tanár, az MTA doktora
Szent István Egyetem, Növénytan Tanszék

Szent István Egyetem
Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar
Növénytan és Ökológiai Intézet
Növénytan Tanszék
Gödöllő